

- 1～3 営農計画管理調査  
「霞ヶ浦用水地区」の  
結果概要
- 4 農用地基盤管理技術  
策定調査「大里地区」  
の結果概要
- 5～7 東京の伝統野菜  
～江戸東京野菜の  
紹介～
- 8 畑地かんがい用水  
を利用した  
“土壤還元消毒”



## 点滴施肥かんがいによる 露地野菜の安定生産について

国営かんがい排水事業「霞ヶ浦用水（二期）地区」が位置する茨城県西南部地域は、首都圏への生鮮食料供給基地として、茨城県最大の園芸産地が形成されています。

今後、事業により整備された畑地かんがい用水を利用した畑作営農の推進を図ることが必要となっています。

畑地かんがい用水の効率的な利用による農業生産性の向上と農業経営の安定化を図るため、営農計画管理調査「霞ヶ浦用水地区」として、施肥とかんがいを同時に行う「点滴施肥かんがい技術」について、収量・品質、経済性等の調査を実施しましたので、その結果を紹介します。



点滴施肥かんがい技術を導入したなすの栽培ほ場  
(茨城県農業総合センター設置：結城市)

# 営農計画管理調査「霞ヶ浦用水地区」の概要

## 1. はじめに

点滴施肥かんがいは、点滴かん水方式により、施肥とかん水を同時に行うもので、露地野菜の高品質安定生産と作業労力の軽減及び施肥量の削減が可能となる畑地かんがい技術です。

関東農政局では、国営霞ヶ浦用水地区において実証ほ場を設け、平成17年度から3年間、茨城県をはじめ、関係機関の協力を得て実証調査を行いました。

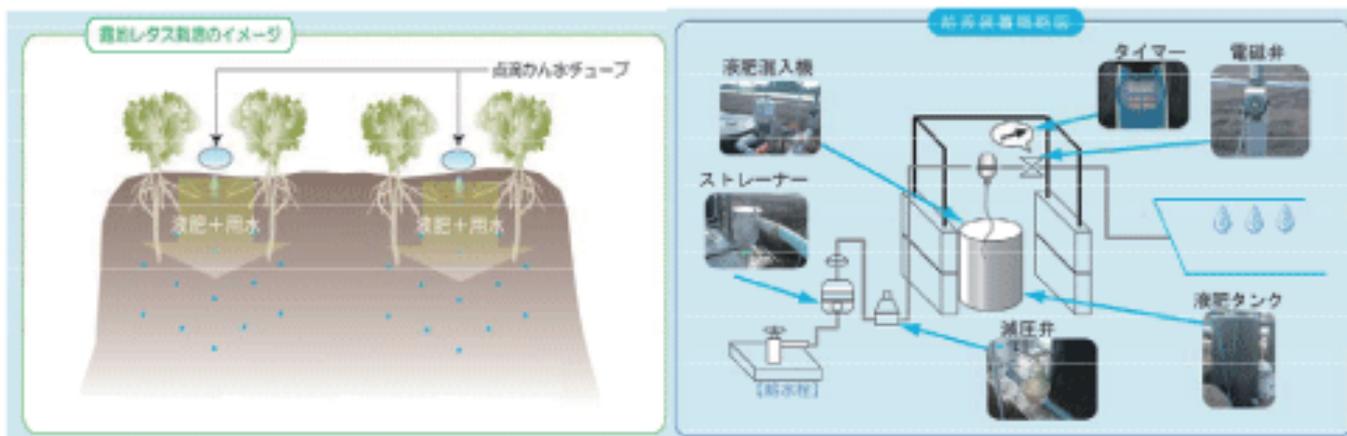
霞ヶ浦用水地区は、下妻市外12市町の水田11,000ha、畑8,000ha、合計19,000haからなる、東京から75km圏内に位置する農業地帯です。



## 2. 調査内容

### (1) 露地の点滴施肥かんがいは？

特 徴	効 果
①. 安定した土壌水分・施肥管理	高品質安定生産
②. 施肥・かん水作業の自動化	作業時間軽減
③. マルチ下へ直接施肥	不耕起連続作付で作業時間や資材費を節減
④. 根域へ効率施肥・大幅な減肥	環境にやさしい農業
⑤. 天候に左右されない	精神的負担軽減・計画的安定生産が可能



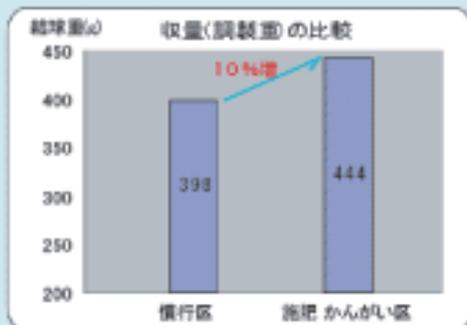
### (2) 調査方法

- ・本地区の主要作物である露地レタスを対象としました。
- ・調査ほ場に給液装置を設置し、施肥かんがい条件を変動させた場合の収量・品質、施肥窒素量、労働時間等について慣行栽培との比較検討を行いました。
- ・作型は地域の慣行である年内2作採り(8月、10月定植)とし、点滴施肥かんがいの実施により可能となる不耕起連続作付としました。
- ・給液管理は、作物の予想栽培日数で割った施肥量を定時・定量(1日1回、1mm)給液することとし、定植直後の肥料分が不足しないよう定植3日前から給液を開始しました。

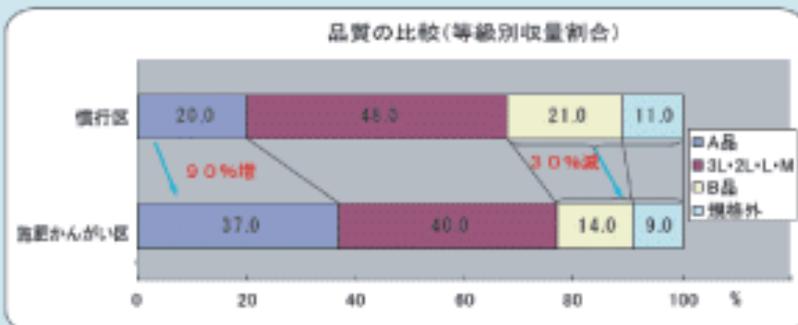
## 3. 調査結果

- (1) 慣行栽培を上回る安定した収量・品質
- (2) 施肥窒素量が45%削減
- (3) 大幅な労働時間の軽減
- (4) 慣行栽培を上回る収益性

### ①収量と品質（秋2作の平均値）

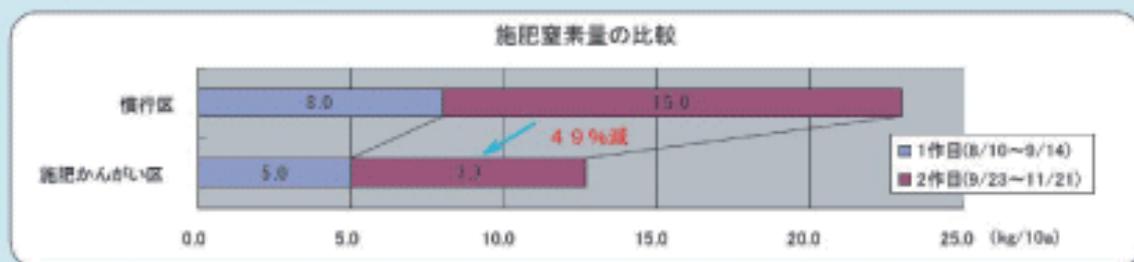


・調整量は、慣行区に対し10%増



・A品率は、慣行区に対し90%増。  
 ・B品・規格外の割合は、慣行区に対し30%減。

### ②施肥窒素量（秋2作の値）



・2作合計の施肥窒素量は、慣行区に対し45%減少。  
 ・2作目のみでは、49%減少。

### ③作業時間及び経済性比較（秋2作合計）

10a 当たりの作業時間及び経営収支

	慣行区 (a)	施肥かんがい区 (b)	差 (b)-(a)
作業時間 (分)	448	297	(24%減) △ 151
粗収益 (千円)	608	721	113
生産費 (千円)	357	396	39
所得 (千円)	252	326	74

※作業時間は、2作連続作付条件の施肥、耕起、ベッド作成（マルチ・かん水チューブ敷設等）、片付けの作業時間。  
 点滴かん水チューブの敷設は、アタッチメントを利用しマルチと同時に敷設。  
 回収は、独自に開発した回収機を利用した。

- ・2作目の耕起・ベッド作成・マルチ被覆作業が不要となったことにより、労働時間が軽減。
- ・等級別収量割合を反映し、粗収益が増。
- ・装置の設置等による生産費の増よりも、粗収益の増加が上回ったため、所得が増。

【点滴かん水チューブ回収状況】



### 4. まとめ

- 収量・品質の向上（高品質・安定生産）
- 施肥効率の大幅な向上（環境負荷の軽減）
- 水管理労力などの軽減（精神的な負担の軽減）

地区営農の展開

- 露地野菜の高品質安定生産
- 環境にやさしい農業

# 整備された基盤を活用した ほ場排水強化対策技術

農用地基盤管理技術策定調査（緊急水田転換畑調査）「大里地区」の結果概要

## 調査目的

- ① 整備された基盤を活用した、ほ場内排水の強化対策技術の検討とその技術の経済性を評価することにより、水田畑利用の本作化を支援する。
- ② 本暗きよの機能を補完するために明きよ、籾殻暗きよ、弾丸暗きよを施工し、その排水効果と経済性の比較検討を行う。

## 降雨後の排水状況(平成18年12月)

もみ殻暗きよ5m区



対 照 区



## 麦の生育状況(平成19年4月)

もみ殻暗きよ5m区



対 照 区



## 収量調査

3年の平均単収は、もみ殻暗きよ5m区が他区と比較して最も高く、補助暗きよ施工区は全て対照区より高い。

1年目の収量が高かった弾丸暗きよ区は、2年目、3年目と年を経るごとに収量が低くなり、排水効果は持続しないと考えられる。

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平均単収 (kg/10a)
	単収(kg/10a)	単収(kg/10a)	単収(kg/10a)	
もみ殻暗きよ5m区	349.9	379.6	370.0	406.5
もみ殻暗きよ10m区	376.7	389.9	419.9	412.8
明きよ区	327.9	389.9	371.6	411.7
弾丸暗きよ区	389.9	389.9	264.2	388.7
対照区	282.9	319.6	322.3	308.1
平均値	328.5	389.3	350.2	409.3

## 調査結果

- ① 補助暗きよの施工は、ほ場排水強化に有効である。
- ② 疎水材に籾殻を用い施工間隔を狭めた補助暗きよが最も排水効果が高く、調査期間3年において排水効果が持続した。
- ③ 疎水材に籾殻を用いた補助暗きよ及び明きよは、本暗きよのみを上回る単収が得られ、施工費を上回る増加粗収益が得られた。

内容に関する問い合わせ先  
関東農政局農村計画部資源課  
048-740-0516(タ\*イヤリン)

# 東京の伝統野菜

## ～江戸東京野菜の紹介～

ご存じですか。かつて江戸は野菜の大産地でした。江戸から全国各地へ波及した野菜がたくさんあります。当時の野菜は味が濃く、伝統料理にあった食感をもつものが多いのですが、形や大きさが不揃いなため、市場流通に不向きだったり、生産者にとって栽培しにくい等の理由で減少したものが多いのです。

近年、味がよい、昔なつかしい等の理由から、江戸・明治時代に栽培され、今ではほとんどみられなくなった野菜を「江戸東京野菜」として、見直す動きが出ています。

都内のスーパーやデパートでの専門のコーナーや東京の料理文化を守ってきた日本料理の料亭などで取り扱いが徐々に増えています。

今回は、こうした江戸東京野菜の一部を紹介します。



### ◆ 亀戸だいこん

#### 由来・特徴

今は東京の下町ですが、かつては江戸の近郊だった亀戸あたりで文久年間(1860～64年)ころから栽培されている長さ30cm



ほどの小振りのだいこんです。今も亀戸に近い葛飾で数件の農家が栽培していて、八百屋さんに出ることもあります。最近では練馬区、小金井市、立川市でも栽培がはじまりました。秋から冬に種をまいて早春に収穫となる亀戸だいこんは、当時は他に野菜がない時期で、新鮮な野菜の出始めの頃なので江戸っ子から大変重宝がられました。小さなだいこんなのに、いかにもだいこんらしい味で、肉質はたいへん緻密で、辛みと独特の風味があります。葉も柔らかく、浅漬けなどに向いています。

### ◆ 練馬だいこん

#### 由来・特徴

東京を代表するだいこんです。ルーツは、尾張(愛知県)だいこんといわれています。地だいこんと交雑し、たくあん漬け用の大型のだいこんとなったようです。昭和30年代まで栽培が盛んで、練馬だいこんを親とする多くの系統・品種が生まれ、三浦だいこんの一方の親も練馬だいこんです。



おろしや煮物にも適していて、肉質は緻密で水気が少なく、だいこん特有の味と風味があります。大きく育つことから、収穫時に簡単に引き抜けず栽培しにくいこと、また、核家族には大きすぎ、たくあんづくりも都市の住宅では困難で、たくあん需要が減少したこと等から栽培は減少しました。練馬区では、今も一部の農家が住宅地の中の畑で栽培し、たくあんづくりが行われています。

### ◆ 大蔵だいこん

#### 由来・特徴

江戸時代に世田谷区大蔵原で生まれた秋づまりだいこんです。色は純白で、根の上部から先まで同じ太さの円筒形で、肉つきのよいのが特徴です。煮くずれしにくいので、おでんや煮物に適しています。今も世田谷区内の一部の農家で栽培され、11月中旬から1月にかけて、世田谷区内の農産物直売所で販売されています。



### ◆ 千住ねぎ

#### 由来・特徴

もともと千住付近にあったねぎを改良して、良質なねぎが作られ、江戸三大青果市場の一つ「千住市場」で扱ったので「千住ねぎ」と呼ばれるようになりました。別名「根深ねぎ」と呼ばれ、数回土寄せをして白い部分が30～40cmと長いのが特徴で、ここから全国に広がりました。この白い部分が、よくしまっているものが良いもので、すき焼きや煮物にすると、煮くずれしなく、甘くておいしいと言われています。現在は埼玉県越谷市と吉川市で栽培されています。



## ◆ こまつな・伝統こまつな(後関晩生など)

### 由来・特徴

こまつなは、江戸川区小松川あたりで改良された優秀な葉物江戸野菜です。江戸の正月のお雑煮には欠かせない野菜で、昔は「冬菜」と呼ばれていました。享保4(1719)年、徳川吉宗が鷹狩に立ち寄った際、小松川にちなんで「小松菜」と名付けたと言われています。現在もこの地域を中心に栽培され、江戸川区の生産量は都内の約4割を占める一大産地です。一年中出回りますが、旬は冬で、霜が降りてからの方が甘みが増します。

現在のこまつなはチンゲンサイなどとの交配種(F1)であるのに対し、後関晩生という伝統こまつなは、伝統品種の良さを生かした固定種で、江戸川の後関さんが頑張って守り続けている品種です。現在のこまつなと比べると苦みがなく、やわらかくて、味が濃く抜群ですが、収穫後に短時間でしおれてしまうのが難点です。



## ◆ 滝野川ごぼう

### 由来・特徴

滝野川ごぼうは、根の長さが1mにもなる長ごぼうで、品質が良く人気がありました。味は優れていますが、耕土の浅い関西ではつくれません。ごぼうは、日本原産ではないのに、野菜として用いるのはに日本料理しかありません。今栽培されているごぼうは、大半がこの滝野川ごぼうの系統です。現在は埼玉県新座市で栽培されています。



## ◆ しんとり菜

### 由来・特徴

江戸時代後期から食べられていた菜です。昔から「唐菜」と呼ばれ、こまつなとほぼ同じ産地でつくられています。ちりめん白菜を若いうちに収穫した菜ですが、白菜の仲間ではありません。主に芯の部分を料理に使うため、「芯とり菜」の名がつけました。

全体の長さはこまつなより短めで、葉は繊細でやわらかく、つややかな黄緑色が美しい菜です。白い軸の部分はシャキシャキした食感があり、炒め物やスープに適しています。また葉の黄緑色が繊細なため、高級中華食材として人気があります。



## ◆ 金町こかぶ

### 由来・特徴

日本在来のかぶの品種は、江戸時代に各地で栽培されていました。金町こかぶは、明治末期にそれまで栽培されていた品種を春に出荷できるように改良されたものです。

春に花芽が出にくいので、栽培しやすく、野菜の少ない春先に出荷されとても人気がありました。現在、金町こかぶの改良品種が全国で栽培されています。

日本在来種と比べて、白くきれいな形をしており、甘みがあり、舌触りもなめらかなため、漬物ばかりでなく、煮物や汁の具などに利用されました。葉がやわらかくおいしいのも特徴です。現在は清瀬市で栽培されています。



## ◆ 馬込三寸にんじん

### 由来・特徴

根の長さが約10cmの短根種です。馬込町(現在の東京都大田区)の農家により、色は良いが小さい「砂村三寸」と形は大きいが悪色「川崎三寸」を交配して誕生しました。

鮮やかな朱色で、肉質はやわらかく、形は短い円錐の尻づまり型で、根の先が丸みを帯びています。この馬込三寸にんじんを契機に、小型の三寸から大型の三寸・五寸へと変わり、収穫量も増え、東京におけるにんじん栽培は急速に普及しました。本年11月より練馬区と埼玉県新座市で栽培されます。



## ◆ うど

### 由来・特徴

春の香りをもたらす、独特の食感がある数少ない「日本原産」の野菜です。江戸近郊では、関東ローム層が比較的掘りやすいため、4mほどの地下に室をつくり、温度変化の少ない状態でうどを栽培(軟化)していました。関西では簡単に地下を掘ることができないため、伸びてくる新芽を俵で囲み、その中に籾殻を入れてつくっていました。

東京うどは、アクが少なく、シャキシャキした歯ざわりとみずみずしさ、ほのかな甘みと香りがあり、季節を味わう野菜として食べ続けられてきました。



## ◆ 居留木橋かぼちゃ

### 由来・特徴

大崎町居留木橋(現在の品川区大崎)を中心に栽培されたかぼちゃです。江戸時代の初めに沢庵和尚が上方から種を



取り寄せ、江戸で栽培されたのが始まりという伝承があります。居留木橋は江戸時代以前から農業の盛んな地域で、海岸に近く気候温暖で、かぼちゃには適地であったため、甘みのある良質のものが早い時期から取れ、有名になりました。地名としては居留木橋ですが、居留木橋かぼちゃとして親しまれました。

果実の大きさは中型で、別名を「ちりめんかぼちゃ」と言われたように、全面がごつごつとしたこぶで覆われています。外観に似ず中はやわらかくて美味しく、当時我が国を代表するかぼちゃでした。江戸時代から明治の中頃まで、この地方の特産品として長く名声を博し、後世の品種改良の親となりましたが、黒皮早生かぼちゃの出現等により次第に栽培は減少していきました。

## ◆ 谷中しょうが

### 由来・特徴

谷中本村と呼ばれていた日暮里駅周辺で栽培されていた葉しょうがです。しょうがは、保水力のある肥沃な土壌で栽培すると、軟らかく品質の良いものが穫れますが、この環境にぴったりの谷中で穫れるしょうがはあまり辛くもなく、クリーム色の地下茎の節に赤みが入り、美しい野菜です。筋も少なく味噌をつけて食べると、歯ざわりと風味が良く江戸庶民が好んで食べました。今でも粹な符丁として市場や居酒屋でしょうがを「谷中」と呼ぶことがあります。現在、世田谷をはじめ、都内各地で栽培されています。



## ◆ 馬込半白きゅうり

### 由来・特徴

大田区の馬込地区で生まれました。元の部分が淡い緑で、その他は白い色の「半白」きゅうりで、節ごとに、次々と雌花が咲いて実がなる「節なり」タイプのきゅうりです。このきゅうりは、収穫してから、日が経つと白い部分が黄色くなり鮮度の目安になります。



この種が全国に広がり、きゅうりが各地で栽培されるようになり、このきゅうりから相模半白きゅうりが生まれました。現在は、練馬区や三鷹市、国分寺市などでも栽培が復活し、直売所などでも販売され始めています。

## ◆ 滝野川にんじん

### 由来・特徴

根の長さが1mにもなる長根種で濃い赤紅色で、香りが強く肉質がしまり、煮炊きしても崩れないのが特徴で人気がありました。他のにんじんに比べて収穫時期が遅く、関西の「金時にんじん」と並んで関東地方では昭和20年頃まで、約200年間にわたり栽培されました。現在、群馬県内の農家に「滝野川にんじん」に近い品種を栽培してもらい、秋に地元滝野川(東京都北区)で試食販売を行っている市民グループがあります。



取材協力:(財)東京都農林水産振興財団 食育アドバイザー 大竹 道茂氏  
東京シティ青果(株) 営業開発部課長 野田 裕氏  
東京都農林総合研究センター

参考資料:「東京そだち」(発行:東京農林統計協会、編集:関東農政局東京統計情報事務所)  
「食育読本 たべもの話」(発行:東京統計・情報センター)  
「江戸・東京ゆかりの野菜と花」(企画・発行:JA東京中央会)  
東京中央会ホームページ「江戸・東京の農業」  
たてもの園「住と食文化」フェア「江戸東京野菜を味わう」パンフレット、パネル  
(主催:江戸東京たてもの園、小金井市)

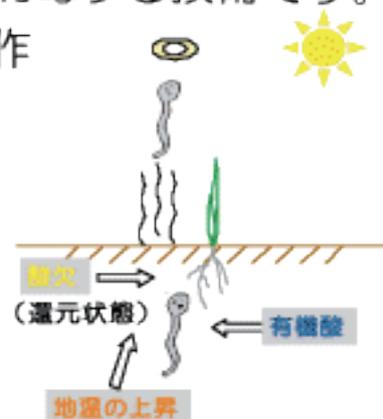
# 畑地かんがい用水を利用した”土壤還元消毒“

## 土壤還元消毒とは？

土壤還元消毒は、**水と有機物と太陽熱**だけで土壤を消毒する技術です。農薬を使わないので環境にやさしく、安全・安心な農作物を供給できる技術としても注目を集めています。

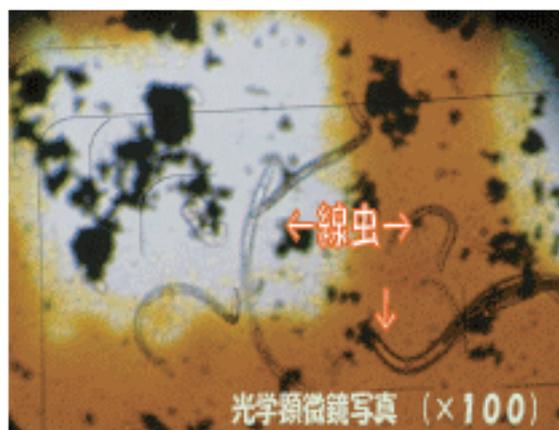
地温30℃以上の土壤に有機物（フスマ・米ぬか等）を入れ、大量にかん水し、ビニールで密閉すると・・・。

太陽熱と微生物の働きによる**酸欠・高温状態**と、**有機物**が出す**酢酸などの酸**によって高い防除効果が得られます。



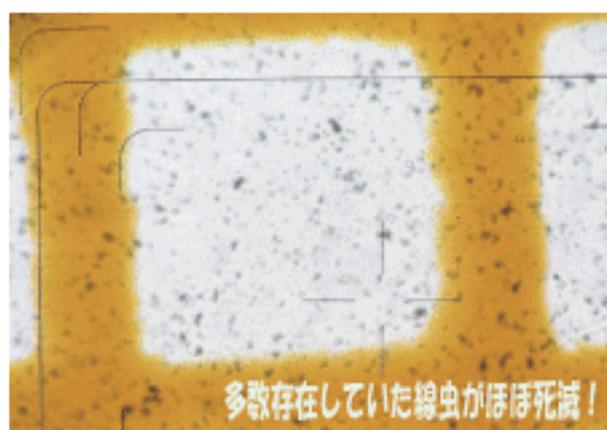
## 北総中央地区での実証結果

土壤還元消毒実施前



線虫密度  
342匹/20g土壤

土壤還元消毒実施後



線虫密度  
1匹/20g土



### 編集後記

今号では、最近注目を集めている江戸東京野菜について特集しました。食品の安全・安心を求める消費者意識は年々高まり、近年、野菜の輸入量は減少していて、国産野菜、特に地場産野菜の需要が高まっています。

畑地帯における作物選定の参考になればと思います。表紙の写真は、露地型点滴施肥かんがい技術を用いた茨城県坂東市のレタスの栽培ほ場です。坂東市では施肥量を減らしたレタスの栽培に取り組んでいます。

### 編集発行

関東農政局国営土地改良事業地区  
営農対策委員会事務局  
関東農政局農村計画部資源課  
〒330-9722埼玉県さいたま市中央区新都心2-1  
さいたま新都心合同庁舎2号館  
TEL 048-740-0516(ダイヤル)